Die Keratitis parenchymatosa bei acquirierter Lues.

Inaugural-Dissertation,

welche

nebst den beigefügten Thesen

mit Genehmigung der

Hohen Medizinischen Fakultät der Kgl. Universität Breslau

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medizin und Chirurgie

am Mittwoch, den 28. Oktober, mittags 1 Uhr

in der

Aula Leopoldina der Universität

öffentlich verteidigen wird

Arthur Wandel,

Volontärassistent am Königl. pathologischen Institut zu Breslau.

AGAD. LUBG.BAT. BIBL.

Opponenten:

Dr. med. R. Pelz, Assistenzarzt am Krankenhaus der Landesversicherungsanstalt Schlesien.

Approb. Arzt **K. Langer,** Einjähr.-Arzt im Feld-Artillerie-Regiment von Peucker, 1. Schles. No. 6.

Breslau 1903.

Druck der Breslauer Genossenschafts-Buchdruckerei, E. G. m. b. H.

Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät
der Universität Breslau.
Referent: Professor Dr. Uhthoff.

Flügge, Dekan.

Dem Gedächtnis seines lieben Vaters,

seiner lieben Mutter

gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41548201_0088

Im Jahre 1858 wies Hutchinson bei der Keratitis parenchymatosa die heriditäre Lues als äthiologisches Moment nach. Doch noch eine Reihe anderer Krankheiten sind als Ursache für die Entstehung der Keratitis parenchymatosa bekannt geworden. So stellte E. v. Hippel (39) die Tuberkulose als äthiologisches Moment hin und belegte seine Ansicht mit einer Krankenbeobachtung verbunden mit einem Sektionsbefunde. Außerdem aber werden von verschiedenen Autoren noch folgende Krankheiten angeführt, bei welchen Keratitis parenchymatosa beobachtet wurde. So bei Influenza von Greeff (25), Adler (24), Pflüger (30); bei Malaria von v. Arlt (9), Mandelstamm (21), Bock (32), Raynaud (34), Berger (31, Albrand (35), Knies (26); bei Lepra von Trantas (36), Jeanselme (43), Morax (43), Greeff (49); bei Rheumatismus von Leber (7), Leplat (19), Parinaud (16), Boquin (13), Buruma (14), Couzon (11), Knies (26), El Loukaetis (33), Albrand (35), E. v. Hippel (39); bei Diabetis von v. Michel (29), Coundourris (10), Albrand (35).

Gastritis von Lewkowitsch (10a). Menstruationsstörungen von Davidson (4), König (40), Noblot (22) u. a.

Einige dieser Autoren sahen, sowie aus ihren Arbeiten ersichtlich ist, bis zu einem gewissen Grade die Keratitis parenchymatosa als den Ausdruck einer durch verschiedene Krankheitseinflüsse hervorgerufenen Kachexie an. Während man heute im allgemeinen die genannte Erkrankung als eine Erscheinung auffaßt, welche mit einem Allgemeinleiden oder einer Konstitutionsanomalie des Körpers in

engstem Zusammenhange steht. Dafür spricht auch vor allen das Krankheitsbild bei erworbener Lues. In vorliegender Arbeit habe ich nun die Absicht, auf eine Reihe von Fällen hinzuweisen, bei denen es sich zweifellos um erworbene Syphilis als Ursache der Hornhauterkrankung handelt. Ein in der Praxis von Herrn Professor Groenouw beobachteter Fall gibt mir Veranlassung hierzu.

An dieser Stelle will ich mir auch noch gestatten, Herrn Professor Groenouw, meinem hochverehrten Lehrer und Arzt, für die Freundlichkeit, mit welcher er mir sein Material zur Verfügung stellte, sowie bei meiner wissenschaftlichen Tätigkeit unterstützte, meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Die Kenntnis des Vorkommens der Keratitis parenchymatosa bei erworbener Lues reicht bis ins Jahr 1872, in welchem Fournier (2) als erster einen derartigen Fall veröffentlichte. Er unterscheidet zwei Formen, einmal die diffuse Keratitis, bei der Infiltration mit umgebender diffuser Trübung beobachtet wird, und zweitens die punktierte Keratitis, bei welcher die Trübungen aus sehr kleinen, grauen, haufenweise zusammenliegenden Pünktchen bestehen. Schon Mauthner (3) hat diese zweite Form eingehend beschrieben. Er fand diese überaus seltene Erkrankung in Fällen, in welchen allgemeine Syphilis nachweisbar war, und vermutete dem klinischen Verlauf nach in den kleinen punktförmigen Einlagerungen in das Gewebe gummöse Zellanhäufungen.

Fall 1.

Jakowlewa, Pulcheria.

(Über Keratitis interstitialis diffusa. Beitrag zur Pathologie der Korneakrankheiten. Inaug. Diss. Zürich. 1873.)

B. E. 20 Jahre altes Mädchen. Syphilitische Infektion vor einem Jahr. Ozaena, heftige Schwellung und Rötung des Rachens und weichen Gaumens. Rechts im Rachen ein Geschwür. Schwellung der Submaxillar- und Nackendrüsen. Einzelne Exanthemflecke, Kondylome der inneren Schenkelfläche.

Beide Augen zeigen Keratitis parenchymatosa.

Keine Iritis.

Fall 2.

Derselbe: Fall II.

H. L. 30 Jahre alte Frau. Beide Augen erkrankt. Keine Iritis. Vor einem Jahre vom Manne syphilitisch infiziert. Geschwüre an den Genitalien, dann Exantheme. Vor fünf Monaten Pharynxaffektion. Drüsen am Halse und Nacken infiltriert. An beiden Tonsillen Spuren tiefer Ulzerationen. Beide Augenlider etwas hängend, vor ca. 5 Monaten plötzlich entstanden. Augenbewegungen normal.

Fall 3.

Dietlen, Hermann.

(Kasuistische Beiträge zur Syphilidologie des Auges. Inaug.-Diss. Erlangen. 1876.) Fall 49.

R. Sch. 19 Jahre alter Mann, aus gesunder Familie stammend. Vor drei Jahren harten Chancre acquiriert, lokal behandelt. Weihnachten 1874 Entzündung des linken Auges, Schmerzen, Verschleiertsein. Heilung nach 36 Tage langer stationärer Behandlung, ca. 7 Monate nachher dieselbe Erkrankung rechts.

Fall 4.

Morton.

Vaskuläre Keratitis bei erworbener Syphilis. Ref.: Nagels Jahresbericht 1876 S. 265.

Morton beobachtete ein Jahr lang eine 25jährige Patientin mit doppelseitiger Keratitis interstitialis. Die Hornhaut zeigte sektorenförmige nach dem Zentrum hin auslaufende Infiltrationsstriche, in denen sich von der Peripherie her Blutgefäße hinzogen. Oft traten Exacerbationen mit starker Chemosis und enormer Schmerzhaftigkeit auf. Dabei bot die Patientin Symptome sekundärer Syphilis.

Fall 5.

Couzon.

(Contribution à l'étude de la kératite interstitielle, dans la syphilis acquise. Thèse de Paris. 1883.

M. M. 32 Jahre alter Mann. Heizer. Zunehmend schlechtes Sehen. Vor ca. 10 Jahren in Cochinchina infiziert, Sekundär-Erscheinungen, Haarausfall, Mundaffektionen. Einen Monat lang eine Kur durchgemacht. Jetzt keine Schmerzen. Sehstörung hauptsächlich links. Lokalstatus: L. Auge: Infiltration

des Gewebes in der oberen Hälfte der Kornea mit sehr starker Vaskularisation, welche gleichmäßig die ganze Dicke der Kornea durchsetzt. Keine Geschwüre an der Hornhautoberfläche. Aussehen der Vorderfläche matt spiegelnd. Keine Iritis.

R. Auge: Infiltration gleicher Natur, weniger intensiv und weniger ausgedehnt ohne Vaskularisation im unteren inneren Drittel der Hornhaut. Keine Iritis.

Therapie: Inunktionskur, Jodkalium, Atropineinträufelung, da poliklinische Behandlung unregelmäßige Kur. Rechts ändert sich der Zustand ziemlich schnell, links langsamer.

Mehrere Monate langes Aussetzen der Kur.

Nach dreimonatlicher Hospitalbehandlung fast vollkommene Heilung.

Fall 6.

Derselbe: Fall II.

37 Jahre alte Frau.

Lokalbefund: Am linken Auge eine parenchymateuse Infiltration in Gestalt von weißen Flecken, von der Größe bis zu einem Reißkorn, meist in den tieferen Hornhautschichten, einige ziemlich oberflächlich. Die Kornea diffus getrübt. Ihre Oberfläche intakt. Keine hinteren Synechien, keine Iritis. Perikorneale Injektion unbedeutend. Beginn der Sehstörungen vor 4 Monaten, seit 8 Tagen ziemlich heftige Schmerzen. R. Auge ein einziger Fleck, ähnlich dem am linken, keine Iritis.

Vor einigen Jahren wurde Patientin von ihrem Manne syphilitisch infiziert. Seit 2 Jahren leidet sie an nächtlichen, heftigen Kopfschmerzen, Halsschmerzen. Am Bauch namentlich glänzende, leicht pigmentierte, haufenweise angeordnete, alte Narben. Nach zweimonatlicher Behandlung mit Jod vollkommene Heilung. 2 Monate nachher doppelseitige Chorioiditis, dieselbe links ausgesprochener.

Fall 7.

Derselbe: Fall III.

Frau M., 36 Jahre alt. 9. I. 82. Iritis, doppelseitig. Therapie: Atropin, Inunktionskur. Heftige Schmerzen.

13. II. Punktförmige Flecken in der rechten Kornea. Iritis unverändert. Nach Darreichung von Jodkalium langsame Besserung.

24. II. Merkliche Besserung. Keine Schmerzen. Rechts frische Keratitis. L. Pupille weit. Keine Synechien; Iris normal aussehend; keine perikorneale Injektion. Kornea intakt. R. bestehen hintere Synechien. Iris sonst normal gefärbt. Die Kornea ist im Bereich der unteren Hälfte der Sitz einer

diffusen Infiltration. In der Mitte derselben mehrere weiße Flecken von Stecknadelkopfgröße. In den tiefen Schichten der Kornea Gefäße. Perikorneale Injektion im unteren Drittel.

8. V. 82. Bis auf eine leichte Trübung am unteren Rande der Hornhaut ist die Affektion der Kornea geheilt. Synechien bestehen noch. Sehschärfe normal. Augenhintergrund normal.

Anamnese: Vor 9 Jahren vom Gatten infiziert. 4 Aborte. 1880 erneute Hautausschläge in Gestalt von roten Flecken, die von weißen Häutchen bedeckt waren. Auf spezifische, antiluetische Behandlung Heilung.

Fall 8.

Denarié.

(Contribution à l'étude, de la Syphilis cornéenne Thèse de Lyon. 1883.)

Fall I.

J. V. 34 Jahre alter Landwirt. Vor 12 Jahren syphilitisch infiziert, alte Narbe an der Glans penis. Vor ca. 4 Monaten Beginn einer Augenerkrankung. R. Auge: Lichtscheu, brennende Schmerzen, schlechtes Sehen, Verschleiertsein. Seit 2 Monaten Verschlimmerung, merkliches Schlechterwerden des Sehens, Zunahme der Schmerzen, Lichtscheu, Rötung des Auges.

Lokalbefund: Die Konjunktiva ist hauptsächlich im Bereich des unteren Lides entzündlich gerötet, starke perikorneale Injektion. Zahlreiche Gefäße, namentlich in den tieferen Schichten der Kornea, in dem inneren Teile einige kleine Knötchen von gelblicher Färbung. Die Korneaoberfläche ist normal glänzend. In den unteren drei Vierteln eine schmutzig graugelbe Trübung, diffus ins normale Korneagewebe übergehend. Die Iris leicht gelb, verdächtig gefärbt. Pupillenreaktion träge. Sehschärfe stark herabgesetzt, $= {}^{1}/_{50}$. L. Auge normal.

Therapie: Jodkalium, allmählich steigend bis 2,5 g. Exitus an Hirnlues.

Augensektion. Präparat der Kornea. Der Durchschnitt zeigte einen weißlichen Knoten, der anscheinend nach der vorderen Kammer hervorragte. Die Hinterfläche zeigt ein System von Falten, die von der Peripherie nach der Mitte hin verlaufen. Mikroskopisch wird der gelbe Fleck, der die Hinterfläche der Kornea bedeckt, als eine enorme Leukozyteneinwanderung in die hinteren Schichten der Kornea angesehen. Die Descemetsche Membran ist dadurch abgelöst und emporgehoben. Das Entothel ist normal.

Fall 9.

Derselbe: Fall II (IV).

37 Jahre alter Gerber. 4—5 Monate vor seinem Eintritt in die Behandlung ohne merkliche Ursache r. Auge erkrankt.

Lokalbefund: Auf der Mitte der Kornea von der Peripherie her ziehend eine Trübung, die obere Hälfte bedeckend. Gefäßbildung gering. Sehkraft sehr schlecht. Iris reagiert träge.

Therapie: Jodkalium. Atropin. Allmähliche Besserung. Nach ca. $1\frac{1}{2}$ monatlicher Behandlung wird Patient mit einer leichten Hornhauttrübung entlassen.

Fall 10.

Derselbe: Fall III (V).

Helene G. 29 Jahre alte Fischhändlerin. Lues geleugnet, 2 Aborte im 2. und 3. Monat. Vor einem Monat Beginn der Augenerkrankung. Zunehmende Sehstörung, Rötung beider Augen und Tränen, zeitweise lanzinierende Schmerzen in der Schläfengegend, besonders links, geringe Lichtscheu.

Befund: Starke Injektion der Konjunktivalgefäße, besonders rechts, sowie Tränenlaufen. R. im oberen Teil der Kornea Gefäßeinwanderung. Hornhaut grau getrübt mit einigen dunkleren Punkten. L. dieselben Erscheinungen nur in geringerem Grade. Bei Jodkalium-Darreichung zusehends Besserung.

Fall 11.

Derselbe: Fall IV.

Marie V. 44 Jahre alte Garnwinderin. Lues zugegeben. Vor 2 Jahren Beginn der Augenerkrankung. Geringe Rötung der Lider, geringe Tensionsabnahme des r. Augapfels, r. Kornea getrübt. Allmählich teilweise Erkrankung der Iris. Bei spezifischer Behandlung fortschreitende Besserung.

Fall 12.

Lacombe, 1879, citiert nach Denarié.

25 Jahre alter, kräftiger, gesund aussehender Mann.

Vor ca. 5 Jahren luetische Infektion. Mehrfache ulceröse Syphilide. Iritis mit zwei hinteren Synechien. Keratitis interstitialis, trüber Fleck im äußeren Teil der Kornea. Heftige perikorneale Injektion.

Nach ca. $1\frac{1}{2}$ Monate langer spezifischer Behandlung keine Spur mehr vom Hornhautfleck. Sehen normal.

Derselbe Patient erkrankte zum zweiten Male. Nach circa 1 Jahr doppelseitige Iritis spezifica. Beide Korneae vollständig durchsichtig. Nach ca. 2 Wochen entwickelt sich beiderseits im unteren Abschnitt eine Keratitis interstitialis, begleitet von periorbitalen Schmerzen, Tränenfluß und Lichtscheu. Allmähliche Verschlimmerung. Nach 14 Tagen: Visus fast 0. Sehr starke perikorneale Injektion. Hauptsächlich links im Zentrum der interstitiellen Infiltration ein vollkommen undurchsichtiger Fleck, der einen Abszeß vortäuscht. Inunktionskur und Jod.

Nach ca. 3 Monaten zunehmende Besserung: Aufhellung. Besseres Sehen.

Fall 13.

M. Charles Higgeus, zitiert von Denarié.

(Chirurgien oculiste de Guy s'hospital, professeur d'ophthalmologie à l'Ecole de Medicine. British Medical journal, 10. Februar 1883).

Mary Ann. L., 27 Jahre alt. Erst Behandlung wegen gummöser Erkrankung der Sklera des rechten Auges. Heilung durch spezifische Behandlung. 3 Monate später neue Erkrankung des rechten Auges, bestehend in Keratitis interstitialis.

4 Monate später Keratitis interstitialis am l. Auge.

Durch mehrere Monate anhaltende Behandlung vollkommene Heilung mit leichter Trübung.

Fall 14.

Galezowski, zitiert von Denarié.

Frau, 35 Jahre alt, Köchin, gesund aussehend, kräftig. Luetisch infiziert von ihrem Mann vor 10 Jahren. Heftige Sekundärerscheinungen.

Vor 7 Wochen Erkrankung beider Augen, Verschleiertsein. Lokalbefund: Am oberen Teil der l. Kornea, sowie am äußeren der rechten vom Limbus 4—5 mm nach dem Zentrum zu sich erstreckend ein Fleck von grauweißlicher Farbe, am Rande diffus ins normale Gewebe übergehend; l. in seiner ganzen Ausdehnung vaskularisiert. L. ziemlich starke perikorneale Injektion. Starke periorbitale Schmerzen. Antiluetische Kur, Dampfduschen, Atropin. Nach $3\frac{1}{2}$ Monate langer Kur vollständige Heilung.

Fall 15.

Galezowski, zitiert von Denarié.

Graf v. L., 25 Jahre alt, vor 5—6 Jahren luetisch infiziert. Unregelmäßige Kur. Komplikation, häufige ziemlich heftige Bronchitis, Verdacht auf Tuberkulose. Erkrankung des l. Auges an einer Entzündung mit heftiger perikornealer Injektion und leichten Periorbitalschmerzen.

Lokalbefund: Leichte Hornhauttrübung mit einem zentralen plastischen Belag, von trüber Färbung, einem Abszeß ähnlich. Antiluetische Kur Hg. + J. K.

Nach dreiwöchentlicher Behandlung Besserung. Kornea merklich aufgehellt. Belag geschwunden, dto. perikorneale Injektion. Nach $3^1/_2$ Monat vollkommen geheilt.

Fall 16.

H. Schadek.

Zur Kasuistik der Affektionen der Kornea infolge von acquirierter Syphilis. (Zentralblatt für Augenheilkunde, Bd. 8, S. 405. 1884.)

Ein 25 Jahre alter Soldat trat vor ca. 1 Jahr mit primärer Induration am Frenulum in Behandlung. Sekundärerscheinungen ziemlich heftig. Trotz forzierter Hg.-Behandlung nach einem Jahre beiderseits Iritis spezifica. Nach ca. 2 Monaten unter heftigen Erscheinungen beiderseits Keratitis interstitialis diffusa. L. kleine punktförmige, umschriebene Infiltrate, im unteren Teile abszeßähnlich neben diffus getrübten Hornhautpartien.

Nach ca. zweimonatlicher starker Inunktionskur Heilung der Keratitis bis auf kleine interstitielle Trübungen. $S = {}^{10}/_{40}$.

Fall 17.

Seggel.

Bericht über die Augenkrankenstation des Königl. Garnisonlazaretts München. Referiert Nagels Jahresbericht, 1884, S. 436. (Deutsche Militärärztliche Zeitschrift. XII. S. 213.)

Ein Fall von syphilitischer Keratitis neben Iritis.

Fall 18—22.

Haltenhoff, M. G.

Étiologie de la kératite interstitielle diffuse. (Société française d'ophthalmologie. Bulletins et mémoires. 5. 1887. p. 177.

Fünf Patienten mit acquirierter Lues, bei welchen Keratitis parenchymatosa beobachtet wurde. Der jüngste dieser Patienten war 22 Jahre alt. Er hatte eine doppelseitige Erkrankung. Das zweite Auge erkrankte einige Wochen nach dem ersten. Von den anderen Patienten waren zwei Frauen im Alter von 24 bezw. 32 Jahren, zwei Männer 32 bezw. 49 Jahren. Nach langer Beobachtungszeit war das zweite Auge noch intakt 2 bis 4 Jahre lang.

Bei 4 von 5 Fällen blieb die Erkrankung einseitig. Das doppelseitige Auftreten bei dem jugendlichen Individuum führt er auf die Virolenz des Syphiliserregers in diesem Falle zurück.

Fall 23.

Ransohoff, M.

Ein Fall von einseitiger Keratitis parenchymatosa bei einer 35jährigen Frau infolge von Lues acquisita. (Zentralblatt für praktische Augenheilkunde. Dezember 1889. S. 365.)

35jährige Frau aus Dortmund klagt seit ca. 3 Wochen über Verschlechterung des Sehens auf dem r. Auge, verbunden mit Lichtscheu.

Anamnese: Patientin bis vor 11 Jahren gesund. Damals nach einem Wochenbett Ausschlag an den Genitalen, Beinen und Mund. Einreibungen ca. 1 Jahr lang. Nach ca. 6 Jahren Flimmern vor dem l. Auge, Verminderung der Sehkraft. Mehrere (V.) Partus, Kinder „welk".

Lokalbefund: R. Auge mäßige Ziliarinjektion; Hornhaut diffus getrübt, das Epithel derselben unregelmäßig, wie gestippt. In der Hornhaut ziemlich starke Gefäßentwicklung, so daß sie eine blaß-rötliche Farbe hat. Die Iris ist grünlich verfärbt, die Pupille eng, nur träge auf Licht reagierend. Bei der Augenspiegeluntersuchung sind keine Details des Augenhintergrundes zu erkennen.

L. Auge: Strabismus divergens, brechende Medien klar. Oben zahlreiche, staubförmige, flottierende Glaskörpertrübungen, totale Atrophia Retinae mit reichlicher Pigmenteinlagerung in dieselbe, besonders in der Peripherie. Cervicaldrüsen, Drüsen in Ellenbogen- und Leistengegend geschwollen.

Therapie: Inunktionskur (3,0 pro die), Atropin, warme Umschläge.

Nach ca. 1 Monat: R. Auge ziemlich frei von Injektion, oberer Teil der Hornhaut hat sich aufgehellt, so daß Augenhintergrund deutlich sichtbar. Unterer Teil der Hornhaut noch

ziemlich trübe und reichlich vaskularisiert. L. Abnahme der flottierenden Glaskörpertrübungen.

Nach ca. 6 Wochen: R. Auge blaß. Hornhaut klar bis auf eine kleine, im untern inneren Quadranten gelegene Trübung. Iris von derselben hellblauen Farbe wie l. Pupille von prompter Reaktion. R. Em S = $^5/_9$—6. Nr. 2 gel., Se frei.

Nach ca. $1^3/_4$ Jahren: R. Auge, abgesehen von der kleinen Trübung der Hornhaut nach innen unten und einigen nur mit der Lupe zu bemerkenden feinen Gefäßreiserchen auf derselben, äußerlich normal. O. Papillengrenzen verschwommen, Venen stark gefüllt; nach außen oben von der Makula ein längsovaler Herd von gelblichroter Farbe, in der Peripherie einzelne chorioideale Herde.

Fall 24.

Obrastzow und **Sergeew.**

Ein Fall von Keratitis syphilitica punktata. (Referiert Zentralblatt für Augenheilhunde. Bd. 4. S. 493. 1890.)

Mann von 62 Jahren. Infektion 4 Monate vorher.

Fall 25.

Makrocki.

Beitrag zur Kenntnis der Furchenkeratitis. (Klin. Monatsblätter für Augenheilkunde. Bd. 28 S. 89. 1890.)

40jährige Patientin, 17 Jahre vorher infiziert, linksseitige Furchenkeratitis, die sich dadurch kennzeichnet, daß von einem oberflächlich gelegenen leicht grau infiltriertem Gewebe zahlreiche Ausläufer ausgehen, die langsam fortschreitend die ganze Kornea durchziehen. Die Form dieser Ausläufer wird als eine schmale, furchenförmige bezeichnet. Das Epithel ist intakt. Der Reizzustand ist ein geringer. Kein Tränen. Tiefere Schichten und der Uvealtraktus blieben unberührt. Nach leichter antiluetischer Kur in einigen Monaten Heilung ohne Auftreten von Gefäßneubildung. Keine Schädigung des Sehvermögens.

Fall 26—36.

Trousseau.

La kératite interstitielle dans la syphilis acquise. (Annales de Dermatologie et de Syphilis. 1895. 3.)

Trousseau beobachtete 11 Fälle von Keratitis interstitialis bei erworbener Syphilis. Nach seiner Ansicht tritt sie häufiger bei Frauen als bei Männern auf; er fand nämlich von 11 Fällen 8 Frauen und 3 Männer. Sie sei meist einseitig, nach kurzer

5—12 Wochen antiluetischer Behandlung gehe sie in vollständige Heilung über, zeige seltenere Recidive als die Keratitis bei hereditärer Lues. Auftreten gewöhnlich 1—3 Jahre nach der Infektion.

Fall 37.

Trantas.

(Deux cas de kératite interstitielle n'ayant pas comme cause la syphilis héréditaire. Archives d'ophthalmologie. Bd. XV. 1895. p. 696.)

M. M. d'Ê. 50 Jahre alt. Beschwerden linksseitig, schlechtes Sehen und geringe periorbitale Schmerzen seit wenigen Tagen, geringe Lichtscheu, geringes Tränen.

Befund: Leichte Hyperämie der Konjunktiva Bulbi, an der unteren Korneahälfte eine Trübung, diffus, grauweiß, hervorgebracht durch eine Infiltration der tieferen Korneaschichten. Iris ist intakt.

Nach wenigen Tagen hat sich die Trübung auf die ganze Kornea fortgesetzt.

Anamnese: Vor 13 Jahren luetisch infiziert, 3 Jahre lange Kur (Quecksilber).

Therapie: Schmierkur 2 gr pro die, Atropin, Dampfdouchen.

Nach 15 Tagen Beginn der Aufhellung, von der Peripherie nach dem Zentrum hin. Dann Aufhellung im Zentrum, während ein perizentraler Ring bestehen blieb. Nach 2 Monaten ist keine Trübung mehr vorhanden. R. Auge blieb intakt.

Fall 38.

Breuer, H.

Zur Lehre von der parenchymatösen Keratitis. (Inaug.-Diss. Gießen. 1895.)

22 Jahre alter Schlosser. Vor ca. 2 Jahren luetisch infiziert, eine Schmierkur.

Seit ca. 3 Monaten Erkrankung des l. Auges. Keratitis parenchymatosa diffusa sinistra. Geringe Besserung. Auf Wunsch entlassen mit gelber Salbe.

Fall 39.

Valude.

La kératite interstitielle dans la syphilis acquise. (Annales d'oculist. T. 117, p. 40. 1897.)

30 Jahre alter Mann, 4½ Jahre nach der Infektion, unregelmäßige Behandlung. L. Auge seit 2 Monaten Reizerscheinungen. Kleine, weiße Punkte.

Fall 40.

Juler.

Two cases of tertiary syphilis of the eye. (Brit. med. Journ. p. 1694. Ref. Nagels Jahresbericht 1898.)

Frau 10 Jahre vorher infiziert, linksseitige, typische interstitielle Keratitis, 1 Jahr vorher Iridocyclitis, periphere Chorioiditis.

Fall 41.

Peters, A., Dr. Prof.

Über gummöse Hornhauterkrankungen. Bonn. 1898. (Ophthalm. Klinik. 1898. S. 374.)

60 Jahre alter Restaurateur. R. Auge: erhebliche Sehstörung; mäßige Schmerzen. Starke perikorneale Injektion. Kornea von einer unzähligen Menge kleiner, rundlicher, weißer Herde durchsetzt, bis in die zentralen Teile reichend. Pupille auf Skopolamin mittelweit, Iris noch deutlich sichtbar; keine Synechien.

Infektion vor ca. 20 Jahren. Ungenügende Behandlung. Rechtsseitige Fazialisparese, schleppender Gang, starke Kongestion des Gesichts. Auf Jodkalium Besserung, Nachlassen der entzündlichen Erscheinungen, sodaß Patient nach 8wöchentlicher Behandlung fortbleibt. Nach ca. 2 Monaten Rezidiv. Kornea in eine grauweiße Masse verwandelt, die aus einzelnen kleinen Herden zusammengesetzt ist. Zentral geschwieriger Zerfall. Jodkalium war in der letzten Zeit sehr unregelmäßig genommen. Ein Arzt hatte Unguent. ciner. verordnet. Darauf Zerfall. Nach dem Einstellen der Inunktionskur sofortiger Stillstand des Zerfalles.

Fall 42.

Derselbe: Fall 2.

50 Jahre alter Mann, vor 24 Jahren infiziert. R. Auge: Hornhautveränderung; kleiner, isolierter Tumor linsengroß, ziemlich scharf abgegrenzt. Infiltration nach dem Zentrum hin fortschreitend. Kauterisation des Tumors und Darreichung von Jodkalium ca. 5 Monate lang. Heilung bis auf einen rundlichen Hornhautfleck mit ziemlich scharfen Grenzen. Keine Iritis.

Fall 43, 44.

Terson, M. A.

Deux cas de Kératite parenchymateuse dans la syphilis acquise. (Archives d'ophthalm. T. XIX, p. 498. 1899.)

1. Eine 21 Jahre alte Frau, vor 2 Jahren infiziert, linksseitige Keratitis interstitialis.
2. Eine 40 Jahre alte Frau, vor 18 Jahren infiziert, einseitige Keratitis interstitialis; geringe Vaskularisation.

Fall 45.

Mendel.

Ein Fall von Keratitis interstitialis bei erworbener Lues. (Zentralblatt für prakt. Augenheilkunde 1901, S. 10.)

34 Jahre alter Mann; Kind luetischer Eltern. Vor 6 Jahren luetisch infiziert. Vor 8 Tagen Erkrankung des r. Auges. Typische, diffuse Hornhautentzündung mit Fleck am oberen Rande, r. S = Finger in 5′; l = $^5/_5$. Nach $1^1/_2$ Monaten Entzündung des l. Auges. Energische Schmierkur. Nach ca. 11 Monaten beide Augen reizlos. S = $^1/_2$; ca. 5 Jahre nachher Rezidiv rechts, starke Entzündung. Episkleritis, eine große Anzahl tiefer Gefäße sichtbar.

R. — 1 D S = $^5/_7$ fast
L. — 0,75 D S = $^5/_{10}$—$^5/_7$ } Sn $1^1/_2$—6″.

Fall 46.

Wandel.

Eine 37 Jahre alte Kaufmannsfrau trat am 30. VII. 1900 bei Herrn Professor Groenouw in Behandlung wegen einer seit einigen Tagen bestehenden Erkrankung des rechten Auges. Am 22. V. 1900 war sie bereits wegen einer Hypermetropie untersucht worden. Es hatte sich bei der Untersuchung ergeben, daß das rechte Auge bei einer Hypermetropie von 3 D $^2/_3$ Sehschärfe besaß. Damals war das Auge noch vollständig gesund. L. $^1/_{10}$ S.

30. VII. 1900. Lokalbefund: Unten innen auf der Hornhaut eine graue, parenchymatöse Trübung mit diffusem Rande nach dem Zentrum hin. Die Sehschärfe des rechten Auges betrug jetzt mit einem Konvexglase von 3 D $^2/_3$.

Anamnestisch ergab sich, daß die Patientin vor ca. 4 Jahren einen Abort durchgemacht hatte und wegen einer luetischen Erkrankung der Zunge subkutane Einspritzungen erhalten hatte, nach Mitteilung des Hausarztes. Therapie: pro die 1,5 Kal. jodat.

28. VIII. Die Trübung nimmt den unteren inneren Quadranten der Hornhaut ein. Mit dem Augenspiegel ist die Sehnervenscheibe noch deutlich sichtbar. Die Hornhauttrübung ist diffus, grau und in den tieferen Schichten gelegen. Die

Oberfläche der Hornhaut spiegelt matt. Bis jetzt hat Patientin 25 g Kal. jod. verbraucht.

26. IX. 1900. Die Hornhauttrübung ist nach oben außen hin fortgeschritten, so daß innen unten der Hornhautrand bereits klarer erscheint. Die Trübung ist grau, teilweise streifig oder gitterartig, die Oberfläche derselben uneben. Täglich wurden 2 g Jodkalium, im ganzen jetzt 65 g verbraucht.

8. X. 1900. Die Trübung hat sich nicht wesentlich verändert.

31. X. 1900. Die Hornhaut erscheint im Zentrum sehr dicht getrübt. Der Rand derselben ist aber klar. Irisgewebe erscheint normal. Patientin verträgt Jodkalium sehr gut und hat bis jetzt 100 g davon verbraucht. Einleitung einer Schmierkur.

6. XI. 1900. Hornhautzentrum r. ganz dicht getrübt. Sehschärfe stark herabgesetzt, in $^1/_2$ m werden Finger gezählt.

8. XII. 1900. Die Hornhauttrübung ist nach oben außen hin gewandert. Unten innen ist ein 3 mm breiter Saum am Hornhautrande klar. Die Hornhauttrübung ist sehr dicht. Die Oberfläche der Hornhaut ist an der getrübten Stelle uneben, wie gestichelt. Die perikorneale Injektion ist sehr gering.

Therapie: Massage mit zweiprozentiger Kokainsalbe. Patientin hat 24 Einreibungen mit grauer Salbe gemacht und dieselben gut vertragen.

21. XII. 1900. Die Trübung hat an Umfang abgenommen. Außen sieht man mit dem Augenspiegel den Augenhintergrund. Vorher war das nicht möglich. S = Fingerzählen in 3 m.

9. I. 1901. Der obere äußere Quadrant der Hornhaut ist noch getrübt. Die Massage mit Kokainsalbe wird fortgesetzt.

12. III. 1901. Rechtes Auge vollständig injektionslos; Hornhaut vollkommen klar, nur oben außen noch eine kleine, etwa stecknadelkopfgroße Trübung. Augenhintergrund normal. Mit + 3 D S = $^2/_3$.

18. II. 1903. Patientin gibt an, daß seit Dezember 1902 das linke Auge erkrankt sei.

Lokalbefund: L. Auge mäßig starke Injektion der Konjunktiva Bulbi. Die Hornhaut ist in den unteren zwei Dritteln grau getrübt, zum Teil streifig oder gitterartig. Die Pupille ist maximal erweitert, kreisrund. S = Fingerzählen in 1 m. Rechtes Auge ist durchaus gesund. Hornhaut vollständig klar. Mit + 3 D S = $^5/_{75}$.

Therapie: Jodkalium, Atropin. Vorher war sie bei ihrem Kassenarzt in Behandlung gewesen und hatte auf die Anordnung desselben hin gelbe Salbe eingestrichen. Dadurch aber wurde die Entzündung heftiger.

4. III. 1903. Unten außen am Hornhautrande beginnen sich einige Gefäße in der Hornhaut zu entwickeln. Therapie: trockne, warme Umschläge.

7. III. 1903. Die konjunktivale Injektion ist am linken Auge geringer geworden. Die Hornhaut ist diffus getrübt. In der Trübung erkennt man einzelne graue Punkte und Striche. Die Oberfläche der Hornhauttrübung ist matt, wie gestichelt. Unten außen am Hornhautrande, etwa die Breite von 2 mm einnehmend, finden sich tiefliegende Gefäße in der Hornhaut. Die Pupille ist maximal erweitert durch Atropineinträufelung. Es bestehen keine Synechien.

14. III. 1903. Die Hornhauttrübung ist kleiner geworden. Die Hornhaut hellt sich am Rande auf.

4. IV. 1903. Hornhaut am Rande klar. Mit + 3 D S = Fingerzählen in 3 m. Es besteht immer noch geringe Lichtscheu und geringe Schmerzen.

21. IV. 1903. Linkes Auge ist fast reizlos. Der Rand der Hornhaut ist in einer Breite von 2—3 mm klar, das Zentrum noch leicht grau getrübt. Unten außen sieht man einige Blutgefäße in der Hornhaut verlaufen. Die Pupille ist maximal erweitert, es bestehen keine Synechien.

30. IV. 1903. L. mit + 5,5 D S = $^5/_{25}$. Das Auge zeigt fast keine Entzündungserscheinungen mehr. Die Hornhaut weist nur noch eine kleine, leichte, zentrale Trübung auf. Jodkalium ausgesetzt.

25. V. 1903. Der Befund ist derselbe wie vorher.

Wenn wir zunächst das Krankheitsbild betrachten, unter welchem die Keratitis interstitialis bei erworbener Lues in Erscheinung tritt, so finden wir im allgemeinen bei Beginn der Erkrankung eine allmählich zunehmende Sehstörung, wie Verschleiertsein, Trübesehen, Sehen durch eine Wolke. Diese subjektiven Symptome vergesellschaften sich mit Tränen des erkrankten Auges und zunehmender Lichtscheu. Die Schmerzen treten meist in den Hintergrund oder doch wenigstens nicht so heftig auf wie bei einer Iritis. Der Augapfel, d. h. die perikornealen Partien

der Konjunktiva, weist gewöhnlich einen ziemlichen Grad von Gefäßinjektion auf.

Nach den objektiven Symptomen lassen sich diese vorliegenden Krankenbeobachtungen wohl in zwei Gruppen trennen. Denn betrachtet man ohne optische Hilfsmittel von vorn die Kornea, so finden wir eine meist völlig intakte Oberfläche, keine Ulzera. In anderen Fällen ist die Oberfläche gestippt, gestichelt, erscheint mattglänzend. Die Durchsichtigkeit der Hornhaut hat, wie schon aus den subjektiven Symptomen, dem schlechten Sehen, ersichtlich ist, gelitten, wenn auch nicht immer bald die ganze Hornhaut an der diffusen Trübung teilnimmt. In einigen Fällen zeigt die Trübung nur ein mattes, diffuses Aussehen, ohne besonderes Hervortreten von einzelnen Herden. Bei anderen Fällen hingegen sieht man neben dieser diffusen Trübung einzelne ganz undurchsichtige, oft gelbgrau gefärbte Punkte. Diese Punkte, welche schon von Mauthner als gummöse Zellanhäufungen angesehen wurden, treten oft deutlich hervor und ragen nicht selten nach vorn oder hinten hervor, indem sie die äußeren Hornhautlamellen vorwölben, und so das Aussehen eines Abszesses erhalten. Diese Erscheinung mag oft schon Anlaß zu Fehldiagnosen gegeben haben und den behandelnden Arzt zur Einleitung einer nicht zum Ziele führenden Behandlungsweise genötigt haben. Die Gefäßeinwanderung in die tiefen Hornhautschichten erreicht gewöhnlich keinen so hohen Grad wie bei anderen Erkrankungen der Hornhaut. Die Dauer der Heilungsperiode ist in den vorliegenden Fällen eine recht verschiedene und schwankt zwischen 1—11 Monaten, also beträgt sie gewöhnlich — denn in den meisten Fällen betrug sie nur 2—4 Monate — viel kürzere Zeit als bei der hereditären Lues. Die Heilung ist bei spezifisch antiluetischer Behandlung meist eine so günstige, daß restitutio ad integrum eintrat. Nur wenige Fälle zeigten noch kleine Trübungen, die auf das Sehen keinen Einfluß hatten. Ebenso wie die Dauer der Heilung schwankt die Zeit, die zwischen der Infektion und dem Auftreten der Keratitis

parenchymatosa liegt. Es wurden an den vorliegenden die Zeiträume von 4 Monaten bis zu 24 Jahren beobachtet.

Was die Beteiligung der Geschlechter anlangt, so fand ich bei 46 Patienten 21 Männer und 25 Frauen. Das Alter war recht verschieden in der Zahl vertreten. Vor 20 Jahren stand nur 1 Patient, im Alter von 20—30 Jahren 13, ebensoviel im Alter von 30—40 Jahren, 4 Fälle im Alter von 40—50, 2 über 50 Jahren.

Obwohl die Prognose der Krankheit im allgemeinen recht günstig ist, sind doch Fälle (8) beobachtet worden, bei welchen Ulzera auftraten. Fall 41. Ein anderer Fall (42) heilte mit einem deutlichen Leukom. Doch ist vielleicht in diesem Falle dieser Ausgang der Kauterisation zuzuschreiben, die vorgenommen wurde, weil der Verdacht auf einen Abszeß erhoben wurde. Die Behandlung hat vor allem in einer rationellen antiluetischen Kur zu bestehen, bei welcher neben roborierender Diät und tonisierenden Mitteln Jod und Quecksilber in den verschiedensten Formen verordnet werden. Einige Autoren (38) empfehlen hierbei die subkutanen Injektionen von Quecksilberverbindungen. Lokal wird man bei etwaiger Beteiligung der Iris Atropin einträufeln, um die Bildung von Synechien zu verhindern. Gegen die perikorneale Injektion wurden früher häufig Massagen mit gelber Salbe vorgenommen, doch meist mit negativem Erfolge; denn dadurch wurde der Reizzustand gewöhnlich noch erhöht. In dem Falle aus der Praxis von Herrn Prof. Groenouw wurde Kokainsalbe sehr gut vertragen.

Eine Erkrankung des Uvealtraktus ist primär, soweit Sektionsbefunde vorliegen, nicht nachgewiesen. Einige Fälle zeigen eine Zeit vorausliegend abgelaufene Iritis, die zur Heilung führte, bevor die Keratitis auftrat. Seltener trat die Keratitis noch während des Bestehens einer Iritis auf.

Sekundär, d. h. nach der Kornea erkrankten Glaskörper und die Chorioidea in mehreren Fällen, so daß die Seh-

störungen nach Abheilung des Krankheitsprozesses der Kornea auf die Erkrankung der anderen Membranen zurückgeführt wurde.

Meist wurde das Auftreten einseitig beobachtet, oder das zweite Auge erkrankte erst eine bestimmte Zeit nach dem ersten. Doppelseitige Erkrankungen wurden nur selten gesehen und dann auf die Virolenz des Syphiliserregers zurückgeführt.

Nach Alexander erkrankten von 102 Fällen 12,6%, nach Pfister von 130 Fällen 2,3% an Keratitis parenchymatosa bei erworbener Lues. Nach anderen Statistiken dürfte die Prozentzahl eine bedeutend niedrigere sein. Jedoch müssen noch diejenigen Fälle in Betracht gezogen werden, bei welchen die luetische Infektion im Kindesalter stattfand. Von diesen wurden gewiß viele zu der Klasse der hereditären Lues gerechnet.

Was nun die Entstehungsursache der Keratitis parenchymatosa bei erworbener Lues anlangt, so möchte ich nach diesem folgende Hypothese aufstellen: „Durch die Lues werden im Körper Stoffe gebildet, welche in den Lymphspalten fortbewegt werden. An Stellen, die besonders schädigenden Einflüssen ausgesetzt sind, wirken diese Stoffe auf die Gewebszellen ein. Durch Chemotaxis werden Leukozythen angelockt, die im Anfang oder bei mäßigem Ansturm die diffuse, bei massenhafter Einwanderung die punktierte Form der Keratitis hervorrufen.«

Eine genaue Klärung in der Frage der Entstehung der Keratitis parenchymatosa wird sich wohl erst ergeben, wenn der Syphiliserreger bekannt geworden ist.

Literaturverzeichnis.

(Die Nummern der hier angeführten Fälle beziehen sich auf die Kasuistik der vorliegenden Arbeit.)

1. Hutchinson. On the different forms of inflammation of the eye consequent of inherited syphilis. Ophth. Hosp. Rep. 1858 No. 5 p. 329.
2. Fournier, A. Des affections oculaires d'origine syphilitique. Journ. d'ophthalmologie T. I. p. 543—569. 1872.
3. Mauthner. Syphilitische Erkrankungen des Auges, in Zeißl's Lehrbuch der Syphilis. II. Auflage. 1872.
4. Davidson. De la surdité dans ses rapports avec la kératite panniforme et les dents incisives coniques. Annales d'ocul. 65. 1873.
4. Jakowlewa. cf. Fall 1.
5. Dietlen. cf. Fall 3.
6. Morton. cf. Fall 4.
7. Leber. Beiträge zur Ätiologie innerlicher Augenentzündungen. Sitzungsbericht der ophthalmologischen Gesellschaft zu Heidelberg. 1879.
8. Abadie. De la kératite parenchymateuse maligne. Union médic. 1880. S. 1041.
9. Arlt. Klinische Darstellung der Krankheiten des Auges etc. 1881.

10a. Lewkowitsch. Zwei Fälle von interstitieller Keratitis. Zentralblatt für Augenheilkunde. Bd. 6. S. 84. 1882.

10. Coundourris. Le diabète dans ses rapports avec les lésions des membranes externes de l'oeil. Thèse de Paris 1883.
11. Couzon, cf. Fall 5.
12. Denarié. cf. Fall 8.
13. Boquin. Du rhumatisme oculaire et de ses principales manifestations. Thèse de Paris. 1884.

14. Buruma. Du rhumatisme oculaire et particulier de quelques manifestations peu connues. Thèse de Paris. 1884.
15. Leplat. De l'origine syphilitique de la kératite parenchymateuse Annal. d'oculist. 1884. T. 92.
16. Parinaud. Sur les affections rhumatismales de l'oeil. Bulletin de la Soç. franç. d'Ophth. 1884.
17. Schadek. cf. Fall 16.
18. Seggel. cf. Fall 17.
19. Haltenhoff. cf. Fall 18—22.
20. Alexander. Syphilis und Auge. II. Hälfte. Wiesbaden. 1889.
21. Mandelstamm. Die Hornhautentzündung und ihre Behandlung vom äthiologischen Standpunkte betrachtet. Volkmann's Sammlung klinischer Vorträge. No. 345. 1889.
22. Noblot. Essai sur les affections oculaires liées à la menstruation. Thèse de Bordeaux. 1889.
23. Ransohoff. cf. Fall 23.
24. Adler, H. Über Influenza-Augenerkrankungen. Wiener med. Wochenschrift No. 4. 1890.
25. Greef. Die Erkrankungen des Sehorgans im Gefolge der Influenza. Berl. klin. Wochenschrift. No. 27. 1890.
26. Knies. Lehrbuch der Augenheilkunde. 1890.
27. Obrastzow und Sergeew. cf. Fall 24.
28. Makrocki. cf. Fall 25.
29. v. Michel. Lehrbuch der Augenheilkunde. 2. Aufl. 1890.
30. Pflüger. Die Erkrankungen des Sehorgans im Gefolge der Influenza. Berl. klin. Wochenschrift. No. 27. 1890.
31. Berger. Les maladies des yeux dans leurs rapports avec la pathologie générale. Paris. 1892.
32. Bock, E. Seltene Formen von Keratitis parenchymatosa. Wiener med. Zeitung. 37. 1892.
33. El Loukaetis. De la kératite parenchymateuse et en particulier de sa pathogénie et de son traitement. Thèse de Paris. 1892.
34. Raynaud. Troubles oculaires de la malaria. Thèse de Paris. 1892.
35. Albrand. Bemerkungen über einige äußere Krankheiten des Auges. Deutsche med. Wochenschrift. No. 25 und 26. 1895.
36. Trantas. Lèpre oculaire. Recueil d'Ophth. 1898.
37. Trantas. cf. Fall 37.
38. Trousseau. cf. Fall 26—36.
39. E. v. Hippel. Über Keratitis parenchymatosa. Graefe's Archiv für Ophthalmologie. Bd. 42. 1896. Abt. 2.

40. König. Kératite parenchymateuse recidivante d'origine utérine. Société franç. d'ophth. congrès. Revue général.
41. Breuer. cf. Fall 38.
42. Valude. cf. Fall 39.
43. Jeanselme, E. et v. Morax. Des manifestations oculaires de la lèpre. Annal. d'oculist. T. 120. 1898.
44. Juler. cf. Fall 40.
45. Peters. cf. Fall 41.
46. Terson. cf. Fall 43.
47. Mendel. cf. Fall 45.
48. Kako, M. Über Keratitis parenchymatosa bei Säugetieren. Klin. Monatsblätter XL. 1902. S. 406.
49. Greeff. Die pathologische Anatomie des Auges. 1902.

Lebenslauf.

Arthur, Kurt, Wilhelm Wandel, geboren am 3. Juli 1876 zu Groß-Oldern, Kr. Breslau. Meine Jugendzeit verlebte ich bis zum 10. Lebensjahre im Elternhause. Ostern 1886—1897 besuchte ich das Gymnasium zu Ohlau. 1897—1898 widmete ich mich dem Studium der Medizin an der Universität Breslau, 1898—1899 an der Universität Heidelberg, 1899—1901 (Herbst) wiederum in Breslau. Am 10. März 1902 beendete ich das Staatsexamen. Von Mai bis Oktober 1902 war ich als Assistenzarzt am Diakonissenkrankenhaus Bethlehem zu Breslau, von Januar 1903 bis Juli 1903 als Assistenzarzt am Krankenhaus der Landesversicherungsanstalt Schlesien tätig. In der Zwischenzeit vertrat ich mehrere Kollegen in ihrer Praxis.

Seit 1. Oktober 1903 bin ich als Volontärarzt am Königl. Patholog. Institut tätig.

Während meiner Studienzeit besuchte ich Vorlesungen von folgenden Herren Professoren und Dozenten, denen ich meinen verbindlichsten Dank hiermit ausspreche:

Born †, Bütschli, F. Cohn †, H. Cohn, Cuhn, Curtius, Czerny, Erklentz, Filehne, Cuno Fischer, Flügge, Gegenbauer †, Geppert, Groenouw, Hasse, Heine, Henke, Henle, Hirt, Kast †, Kausch, Kionka, Kühne †, Kümmel, Küstner, Ladenburg, Maurer, O. E. Meyer, v. Mikulicz-Radecki, Neisser, Pfannenstiel, Pfitzer, Ponfick, J. Schäffer, Stern, Uhthoff, Wernicke.

Thesen.

1. Im akut entzündlichen Stadium der Keratitis parenchymatosa ist die Anwendung von Reizmitteln nicht angebracht.
2. Nach Schieloperationen ist der weitere Gebrauch der korrigierenden Gläser, die vor der Operation getragen wurden, zu untersagen oder wenigstens genau zu kontrollieren.